

Perancangan Aplikasi Bengkel Motor Berbasis Web (Studi Kasus Pada Bengkel Bintang Motor)

Anggi Kapeda¹, Dedi Haryanto², Meilyana Winda Perdana³

^{1,2,3} Universitas Muhammadiyah Palembang

e-mail: anggiekapeda@gmail.com¹, dedi.haryanto@um-palembang.ac.id², meilyana.winda@um-palembang.ac.id³

Abstrak

Bengkel Bintang Motor adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa service kendaraan dan penjualan sparepart kendaraan roda empat. Setiap transaksi masih dilakukan secara manual yaitu masih dilakukan dengan ditulis menggunakan buku penjualan, dan belum terdapat laporan penjualan per periode. Sering terjadi kehabisan stok barang dikarenakan tidak adanya informasi jika stok barang habis. Dan pelanggan harus datang langsung untuk melakukan service dan mendapatkan informasi barang yang dijual apakah barang masih tersedia atau tidak. Penulis juga menggunakan metode penelitian pengamatan, tinjauan pustaka, dan dokumentasi. Hasil yang dicapai adalah sebuah aplikasi berbasis web sistem informasi bengkel pada bengkel bintang motor. Aplikasi ini dibuat menggunakan php dan mysql sebagai database. Hasil akhir dari perancangan dan pembangunan aplikasi sistem informasi ini adalah adanya sebuah aplikasi yang dapat memberi kemudahan transaksi penjualan, pembelian, persediaan suku cadang dan layanan servis motor pada Bengkel Bintang Motor sehingga proses transaksi menjadi lebih efektif dan efisien.

Kata Kunci: sistem informasi, penjualan, pembelian, persediaan, website.

Abstract

Bengkel Bintang Motor is a company that operates in the field of vehicle service and sales of four-wheeled vehicle spare parts. Every transaction is still carried out manually, that is, it is still written using a sales book, and there are no sales reports per period. Out of stock often occurs because there is no information if the stock is out of stock. And customers must come directly to carry out service and get information on the goods being sold, whether the goods are still available or not. The author also uses observational research methods, literature review, and documentation. The results achieved are a web-based application for a workshop information system at the Bintang Motor Workshop. This application was created using PHP and MySQL as the database. The final result of designing and building this information system application is an application that can facilitate sales, purchase transactions, spare parts inventory and motorbike service at the Bintang Motor Workshop so that the transaction process becomes more effective and efficient.

Keywords: information system, sales, purchasing, inventory, website.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dalam konteks pengembangan *website* mencakup pesatnya perkembangan teknologi internet, peran penting media massa, dan kebutuhan akan penyampaian informasi yang cepat, akurat, efektif, dan efisien secara global. Penggunaan teknologi berbasis *web*, bahasa pemrograman, alat pemrograman, pengembangan mobile, keamanan, Melalui pemahaman latar belakang ini, para

pengembang website dapat merancang dan mengimplementasikan sistem informasi berbasis web sesuai dengan perkembangan teknologi informasi dan kebutuhan pengguna.

Kota Palembang adalah ibukota Provinsi Sumatera Selatan. Palembang adalah kota terbesar kedua di Sumatera setelah Medan. Jumlah penduduk Sumatera Selatan di tahun 2023 ini di perkirakan sebanyak 1.707.966 jiwa. Khusus di Kota Palembang sebagai salah satu kota yang mengalami keragaman kehidupan sosial, budaya dan ekonomi mengalami suatu perkembangan yang sangat pesat. Pertumbuhan permintaan perjalanan ini harus diimbangi dengan kecukupan dan ketersediaan prasarana dan sarana transportasi yang disertai dengan pengaturan transportasi yang baik agar tidak terjadi permasalahan transportasi yaitu kemacetan. Kemacetan di kota Palembang saat ini tentu bukan sesuatu hal yang aneh lagi dengan yang disebabkan bertambahnya kendaraan motor dan mobil di kota Palembang saat ini. Dengan Bertambahnya kendaraan di kota Palembang kita juga perlu memperhatikan secara rutin kendaraan kita yang sering kita gunakan setiap hari nya seperti sepeda motor, sepeda Motor kita juga perlu untuk melakukan pengecekan motor secara rutin yang umumnya dilakukan setiap 1 sampai 2 bulan sekali atau pada saat jarak tempuh motor sudah mencapai 2.000 KM. Tujuan dari servis motor ini agar kita bisa memastikan kondisi motor selalu bagus dan tidak adanya terjadi kerusakan.

Bengkel Bintang Motor adalah bengkel umum yang sekaligus menjual *sparepart* kendaraan bermotor dan *sparepart* lainnya, yang berada di Jalan Puncak Sekuning, No. 72B, Lorok Pakjo Kecamatan Ilir Barat I, Kota Palembang 30111. Bengkel ini melayani jasa perbaikan sepeda motor dan perbaikan mesin pada motor. Melihat kebutuhan dan situasi pada Bengkel Bintang Motor yang masih dilakukan secara manual yang rentan terjadi kesalahan dalam pencatatan data barang dan jenis servis yang diinginkan oleh pelanggan, serta untuk melakukan pembelian barang dan untuk melakukan servis pada motor pelanggan harus datang langsung ke lokasi Bengkel Bintang Motor.

Untuk mengatasi permasalahan diatas, untuk membantu proses penjualan *sparepart*, persediaan *sparepart*, dan jasa yang digunakan untuk servis dan mengimplementasikan sistem dengan menggunakan data yang ada pada Bengkel Bintang Motor. Seperti untuk membeli barang dan layanan servis dengan aplikasi ini pelanggan cukup memilih layanan untuk datang ke lokasi atau dijemput oleh karyawan Bengkel Bintang Motor jadi pelanggan cukup menunggu motor yang sedang diservis atau menunggu barang datang dirumah dengan pembayaran yang praktis dan simple tanpa perlu datang langsung ke Bengkel Bintang Motor. Sehingga untuk mengolah data-data yang dibutuhkan bisa dengan cepat dan lebih akurat.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan pembuatan Aplikasi Bengkel Motor Berbasis Web telah dilakukan oleh Rifal Surya Erlangga (2013) dalam penelitian yang berjudul Sistem Informasi Pelayanan Jasa Service Dan Penjualan Sparepart Motor Berbasis Desktop Pada Bengkel Merdeka Abadi Motor Bandung. Pada penelitian ini membahas tentang menggunakan data primer dan data skunder. Data primer di lakukan dengan metode observasi dan metode wawancara dimana peneliti datang langsung ke instansi terkait dan melakukan wawancara secara cermat, data skunder dilakukan dengan cara membuat dokumentasi guna untuk melengkapi penelitian.

Solihin dkk, (2017) dalam penelitian yang berjudul Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan, Pembelian dan Persediaan Suku Cadang Pada bengkel Tiga Putra Motor Garut. Pada penelitian ini membahas tentang Penelitian ini dilatar belakangi oleh tidak efisiensinya penjualan, pembelian dan persediaan pada bengkel masih dilakukan secara manual. Hal ini menyebabkan kurang efisien, dimana berbagai kendala terjadi antara lain proses bisnisnya, pencatatan data transaksi penjualan membutuhkan waktu yang cukup lama karena data ditulis secara manual sehingga banyak data yang masih tercecer dan dalam penginputan data penjualannya pun seringkali terdapat kesalahan sehingga data penjualan tidak lagi akurat. Penelitian ini menghasilkan suatu sistem yang dapat menghasilkan suatu informasi penjualan, pembelian dan persediaan pada bengkel yang cepat, tepat dan akurat dalam membantu dan memudahkan user untuk memproses penjualan, pembelian dan persediaan web dan membantu pihak Institusi untuk menyusun laporan penjualan, pembelian dan persediaan pada bengkel menjadi cepat dan lebih efisien.

Octaviana dan Fajarita, (2018) dalam penelitian yang berjudul Pemodelan Sistem Informasi Penjualan Sparepart dan Jasa Service Motor Berbasis Desktop Pada Bumen Jaya Motor. Pada penelitian ini membahas tentang Penelitian ini dilatar belakangi oleh bidang pelayanan yang masih dilakukan secara manual, salah satunya pelayanan dalam penjualan sparepart yang dilakukan oleh bidang jasa service di Bumen Jaya Motor. Pelayanan yang ada sekarang untuk pencatatan pembayaran jasa service, pembelian sparepart, pembayaran DP masih menggunakan satu nota yang sama, terjadi kesalahan dalam perhitungan transaksi dan tidak ada proses pembuatan laporan rekapitulasi penjualan sparepart, sehingga menyulitkan pemilik untuk mengetahui Penjualan sparepart. Tentunya cara-cara yang seperti ini kurang maksimal dan akan membutuhkan waktu yang cukup lama. Penelitian ini menghasilkan suatu sistem yang dapat memberikan kemudahan bagi pelanggan ketika akan melakukan pembayaran jasa service motor.

Prayoga dan Putra, (2018) dalam penelitian yang berjudul Bangun Rancang Sistem Informasi Bengkel Pada Surya Motor Berbasis Object Oriented. Pada penelitian ini membahas bengkel surya motor yang masih menggunakan cara manual yaitu kesulitan mencari data, kesalahan dalam perhitungan biaya dan kesalahan dalam penyimpanan data. Selain itu dalam proses pembuatan laporan data pelanggan memakan waktu yang lebih lama, hal ini dapat menyebabkan lambatnya informasi pada bengkel. Penelitian ini menghasilkan suatu sistem yang dapat memberikan kemudahan bagi pelanggan yang memperbaiki kendarannya dan memudahkan dalam melakukan pembayaran secara cepat, tepat dan efisien.

3. METODE PENELITIAN

3.1 Bahan Penelitian

Adapun data yang diperlukan dalam penelitian ini yaitu data barang dan data staf yang bersangkutan dengan Aplikasi Bengkel Motor Berbasis Web (Studi Kasus Pada Bengkel Bintang Motor).

3.2 Alat Penelitian

1. Perangkat Keras
Perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan laporan ini mempunyai spesifikasi sebagai berikut:
 - 1). Laptop Acer Predator Helios 300
 - 2). Processor Intel(R) Core(TM) i7-10870H CPU @ 2.20GHz,
 - 3). RAM 8 GB
 - 4). Solid State Drive (SSD) 475,72 GB
2. Perangkat Lunak
 - 1). Sublime Text
 - 2). Visual Studio Code
 - 3). Microsoft Windows 11
 - 4). Xampp
 - 5). Browser: Microsoft Edge, Google Chrome dan Opera.

3.3 Alur Penelitian

1. Identifikasi Masalah
Memahami permasalahan yang terjadi, mengapa diperlukan suatu Aplikasi Bengkel Motor Berbasis Web (Studi Kasus Pada Bengkel Bintang Motor) masih menggunakan cara yang konvensional yang dimana masih dilakukan secara manual yang rentan terjadi kesalahan dalam pencatatan data barang dan jenis servis yang diinginkan oleh pelanggan, serta untuk melakukan transaksi pembelian barang dan servis selama ini, pelanggan harus datang langsung ke lokasi bengkel Bintang Motor.
2. Metode Pengumpulan Data
Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi, dan studi pustaka.
3. Perancangan Sistem
Pada tahap ini dilakukan proses perancangan aplikasi dengan menggunakan *UML* yang meliputi *use case diagram*, *activity diagram* dan *class diagram*.
4. Pembuatan Aplikasi
Aplikasi ini dibangun dengan bahasa pemrograman *PHP* untuk kepentingan development aplikasi berbasis website, *phpMyAdmin* sebagai penyimpanan *database* dan *web browser* sebagai emulatoanya.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode kualitatif. Metode kualitatif adalah sebuah metode yang bersifat deskriptif yang mana dalam metode ini memfokuskan pada pemahaman yang mendalam tentang suatu masalah dan lebih menekankan pada kualitas penggambaran secara jelas. Selain dari pada itu fakta yang terdapat dilapangan cenderung lebih banyak menggunakan analisis. Metode kualitatif memiliki makna tentang pengalaman subjek penelitian terhadap suatu fenomena yang tidak bisa diukur dengan angka atau numerik.

4. DESAIN DAN PERANCANGAN

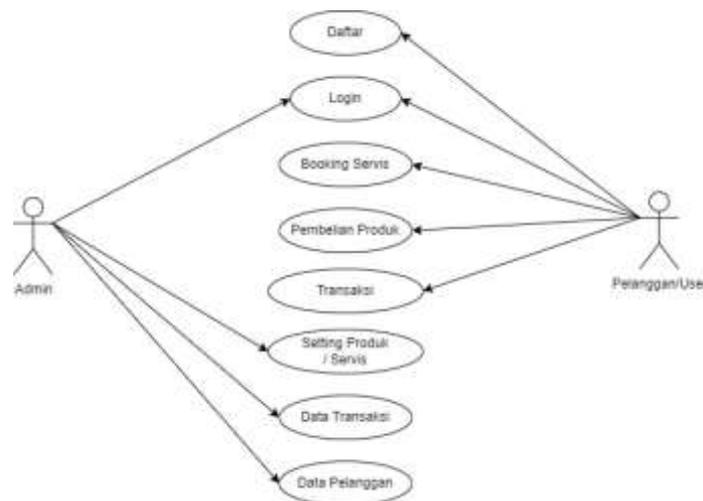
4.1 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan salah satu unsur atau tahapan dari keseluruhan pembangunan sistem, dalam perancangan ini terdapat dua tahapan, tahap pertama adalah

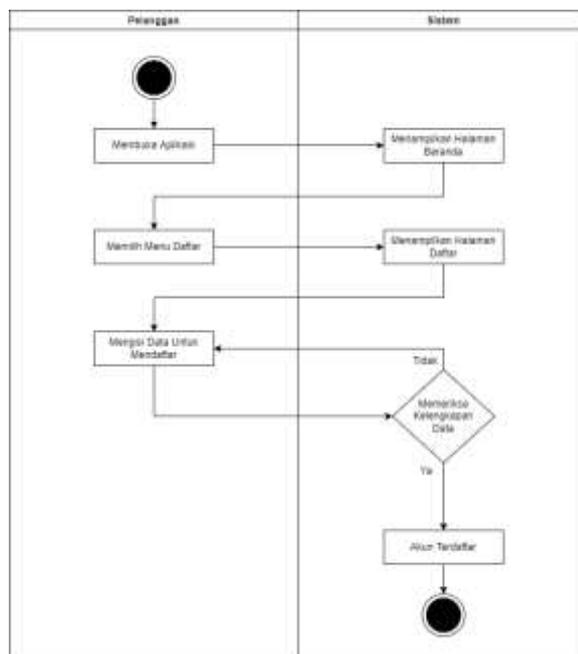
perancangan UML (*Unified Modeling Language*) meliputi *Use Case Diagram*, *Activity Diagram* dan *Class Diagram*.

4.2 Perancangan UML

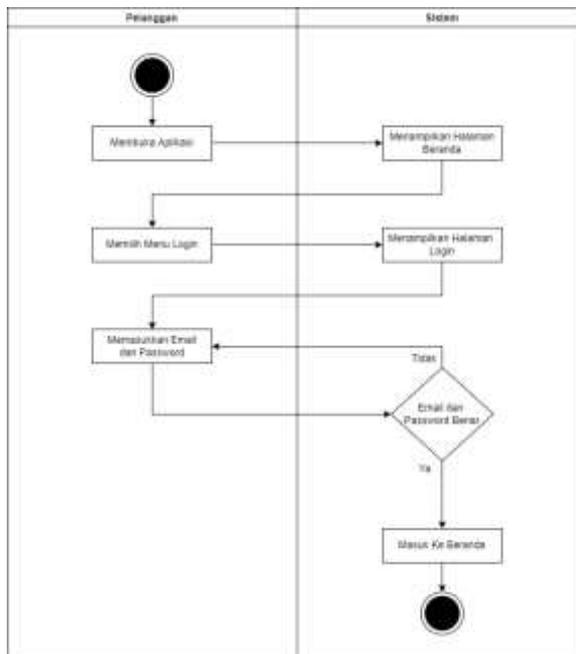
Perancangan UML (*Unified Modeling Language*) menggambarkan proses cara kerja sistem secara rinci agar dapat berjalan dengan baik. Tahap-tahap perancangan UML (*Unified Modeling Language*) antara lain dengan membuat *use case diagram*, *activity diagram* dan *class diagram*.



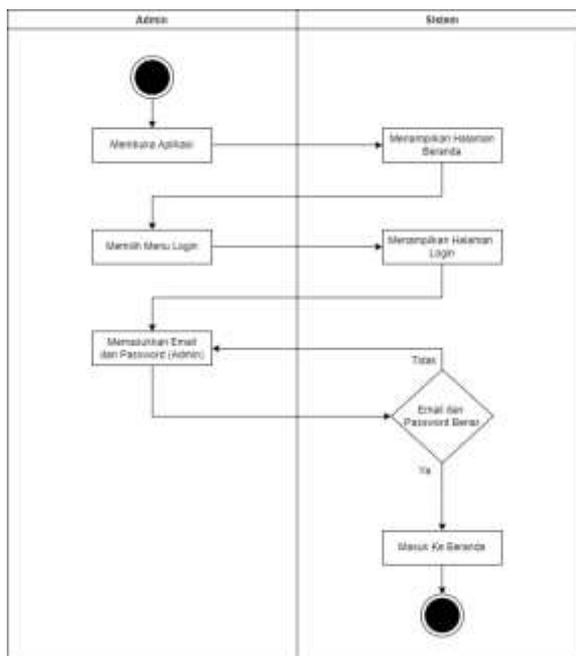
Gambar 1 Use Case Diagram



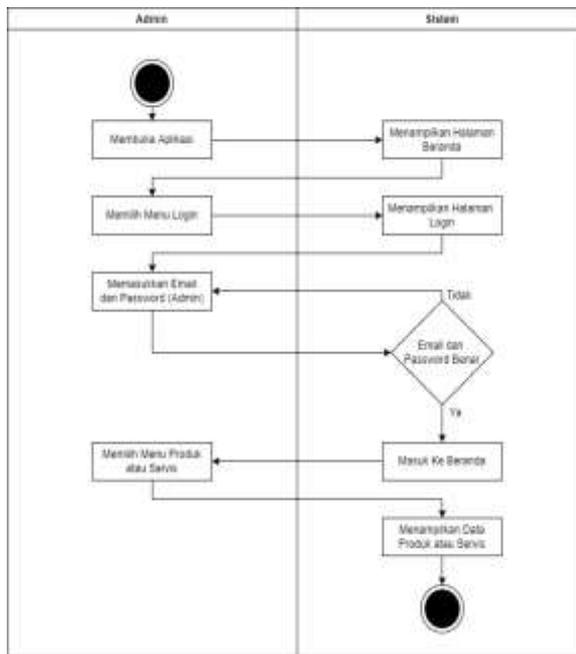
Gambar 2 Activity Diagram Register



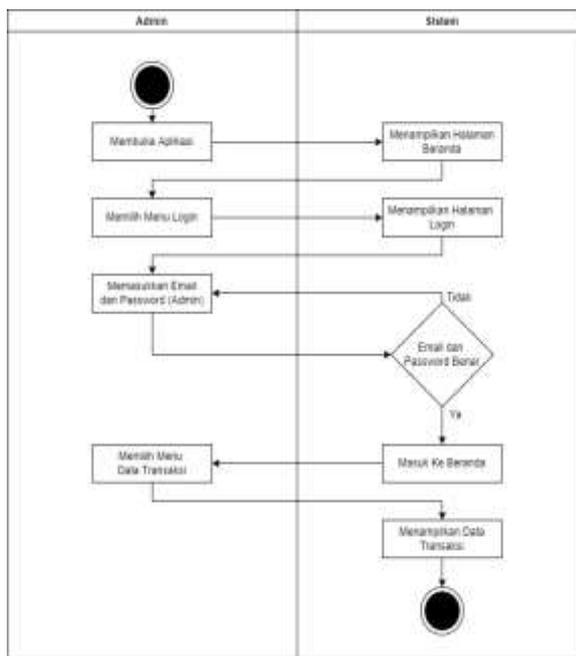
Gambar 3. Activity Diagram Login Pelanggan



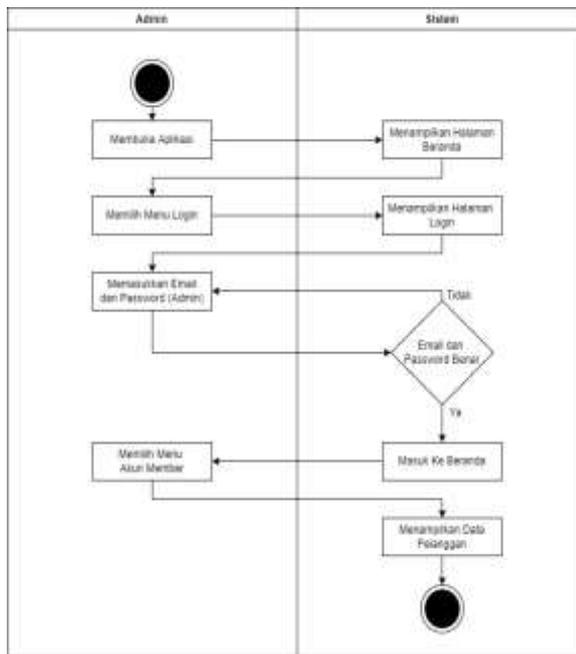
Gambar 4 Activity Diagram Login Admin



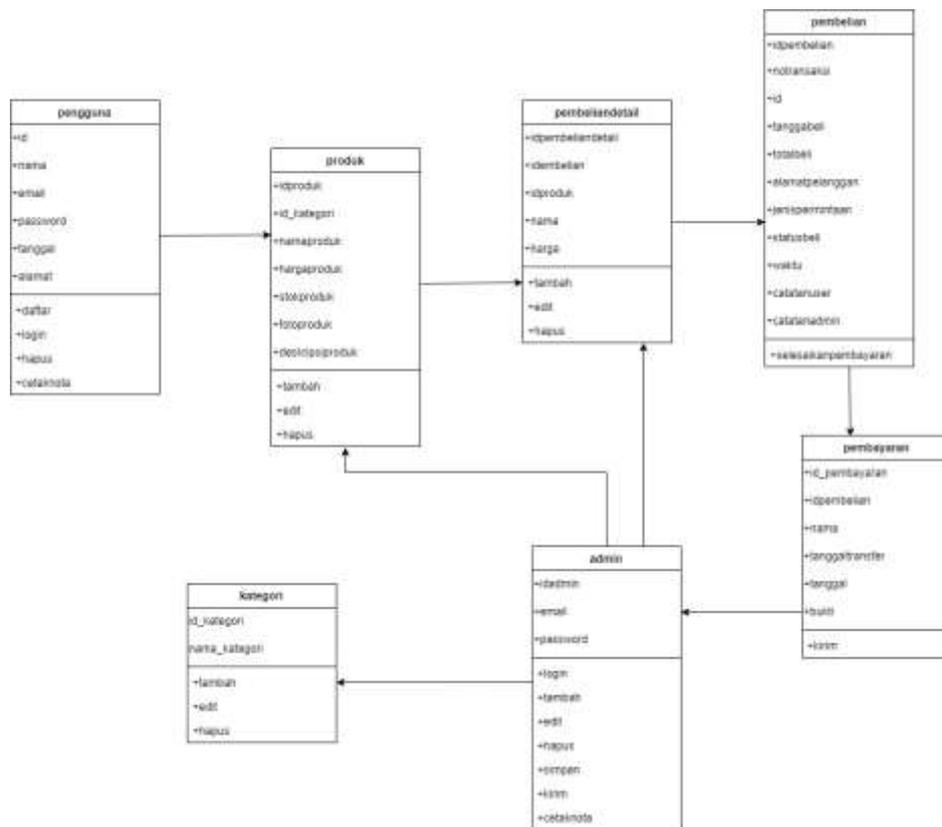
Gambar 7 Activity Diagram Setting Produk atau Servis



Gambar 8 Activity Diagram Data Transaksi



Gambar 9 Activity Diagram Data Pelanggan



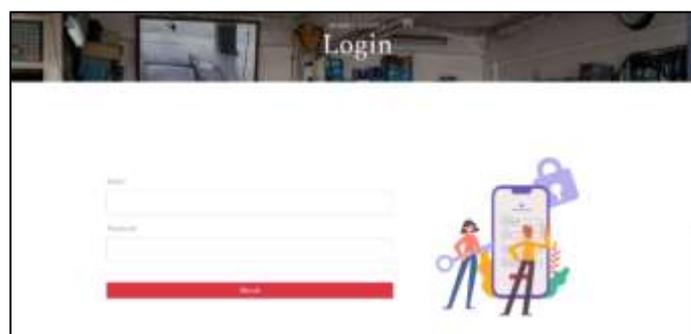
Gambar 10 Class Diagram

5. HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

5.1 Hasil Penelitian



Gambar 11 Tampilan Halaman Utama



Gambar 12 Tampilan Halaman *Login*



Gambar 13 Tampilan Halaman *Daftar*



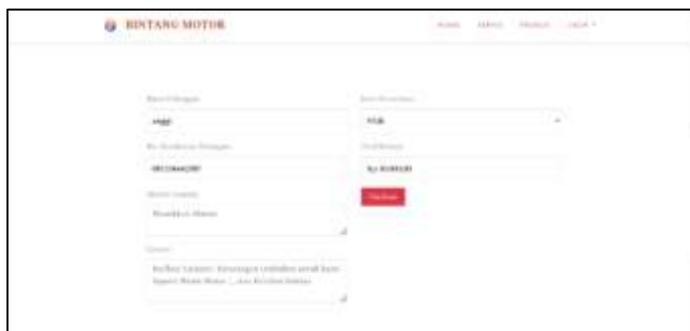
Gambar 14 Tampilan Halaman *Servis*



Gambar 15 Tampilan Halaman Produk



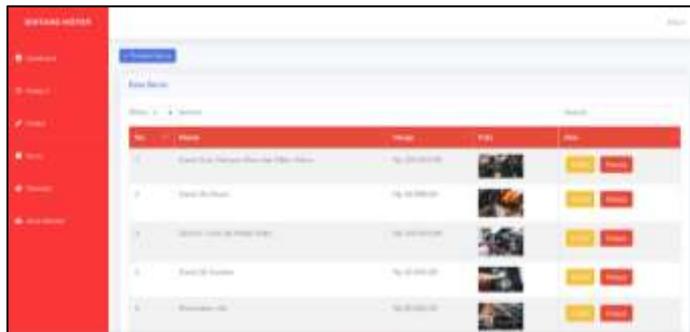
Gambar 16 Tampilan Halaman Profil



Gambar 17 Tampilan Halaman Booking Servis dan Pembelian Produk



Gambar 18 Tampilan Halaman Pembayaran



Gambar 23 Tampilan Halaman Admin Menu Tambah Jasa Servis



Gambar 24 Tampilan Halaman Admin Menu Transaksi

5.2 Pembahasan Sistem

Pembahasan Sistem Aplikasi Bengkel Motor berbasis web meliputi perancangan dan pengembangan aplikasi yang memungkinkan pengguna untuk melakukan reservasi atau pendaftaran servis motor melalui platform web. Aplikasi ini memungkinkan interaksi antara pengguna dan bengkel motor untuk mendapatkan layanan servis secara online. Perancangan aplikasi Bengkel Motor berbasis web meliputi perancangan database, antarmuka pengguna, dan fitur-fitur yang dibutuhkan oleh pengguna dan bengkel motor seperti, layanan servis motor dan pembelian sperpart motor yang bisa langsung diantar ke rumah maupun bisa datang langsung ke bengkel.

6. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- Aplikasi yang dihasilkan dari penelitian ini dapat digunakan sebagai sebuah media sebagai alat untuk melakukan layanan servis motor antara pihak bengkel dengan pelanggan.
- Dengan menggunakan aplikasi ini, pelanggan tidak perlu datang langsung ke bengkel dan menunggu lama untuk mendapatkan giliran dalam melakukan servis sepeda motor, jadi pelanggan bisa duduk manis dirumah sambil menunggu motor yang sedang diservis, sehingga pelanggan bisa melakukan aktifitas lain.

- c. Dengan menggunakan aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan pelayanan untuk bengkel dalam hal penerimaan reservasi untuk melakukan servis motor ataupun untuk pembelian sparepart sepeda motor.

6.2 Saran

Dari hasil kesimpulan yang penulis utarakan di atas program sistem pendaftaran memiliki potensi besar untuk dikembangkan lebih baik lagi, oleh karena itu penulis mencoba memberikan saran yang kiranya dapat berguna bagi bengkel Bintang Motor Sistem dan untuk sementara hanya dapat dipakai dalam localhost, namun dapat dikembangkan lebih luas sehingga dapat diakses oleh pelanggan bengkel Bintang Motor darimana saja

DAFTAR PUSTAKA

- D. Haryanto and Z. R. S. Elsi, "Perancangan Perangkat Lunak Sistem Pemesanan pada Pelangi Cake," *JUTIM (Jurnal Tek. Inform. Musirawas)*, vol. 6, no. 1, pp. 51–60, 2021.
- M. Winda. Perdana, M. I. Herdiansyah, and A. H. Mirza, "Analisis Faktor-Faktor Keberhasilan Dan Implementasi Guru Pembelajar Online (Gpo) Pada Guru Smkn Di Kota Palembang Menggunakan Kerangka Kerja Hot-Fit Berbasis Smartpls," *J. Digit. Teknol. Inf.*, vol. 1, no. 1, p. 27, 2018, doi: 10.32502/digital.v1i1.932.
- R. R. Rahayu and H. Febriansyah, "Rancang Bangun Sistem Informasi Service Motor Berbasis Web," *Sci. J. Inf. Syst. Technol. Appl. Comput. Eng.*, vol. 10, no. 2, pp. 1–6, 2020.
- H. H. Solihin and A. A. Fuja Nusa, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan, Pembelian Dan Persediaan Suku Cadang Pada Bengkel Tiga Putra Motor Garut," *Infotronik J. Teknol. Inf. dan Elektron.*, vol. 2, no. 2, p. 107, 2017, doi: 10.32897/infotronik.2017.2.2.37.
- A. Zaky, F. Teknik, and U. M. Magelang, *Service Motor Berbasis Web Pada Bengkel*. 2018.
- A. P. Nugroho and J. T. Informatika, "Data Bengkel Secara Elektronik," vol. 2, no. 1, pp. 54–69, 2017.
- A. Abi Baskara, "Data Bengkel Berbasis Web Menggunakan Framework Yii," p. V, 2021, [Online]. Available: <https://repository.pnj.ac.id/id/eprint/372>
- M. Audrilia and A. Budiman, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Bengkel Berbasis Web (Studi Kasus : Bengkel Anugrah)," *J. Madani Ilmu Pengetahuan, Teknol. dan Hum.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–12, 2020, doi: 10.33753/madani.v3i1.78.
- A. Saepuloh and F. Nuryaqin, "Aplikasi Bengkel Motor Online Berbasis Mobile Android Di Kecamatan Manonjaya," *J. Mhs. Tek. Inform.*, vol. 4, no. 1, pp. 28–36, 2020, [Online]. Available: <https://jurnal.stmik-dci.ac.id/index.php/jumantaka/article/view/540>
- A. Aris, M. Rinja, and T. Jherico, "Aplikasi Sistem Penjualan Sparepart Motor Pada Bengkel Barokah Motor Berbasis Web," *Technomedia J.*, vol. 2, no. 1, pp. 95–104, 2017, doi: 10.33050/tmj.v2i1.318.
- I. G. N. A. Widhiananda, I. M. Arsa Suyadnya, and K. Oka Saputra, "Rancang Bangun Aplikasi Reservasi Service Untuk Bengkel Sepeda Motor Berbasis Web," *J.*

- SPEKTRUM*, vol. 4, no. 2, p. 97, 2018, doi: 10.24843/spektrum.2017.v04.i02.p13.
- T. Raja Gorga Dolok Rizky, “Perancangan Aplikasi Pengolahan Data Bengkel Motor Berbasis Web dengan Metode Rapid Application Development,” *Ilmu Komput.*, vol. 6, no. 2, pp. 97–106, 2021, doi: 10.22441/jitkom.v7i2.004.
- D. A. Fauzy, I. Iskandar, J. Rahmadhan, and R. Priambodo, “Aplikasi Bengkel Motor Dengan Sistem Pakar Menggunakan Metode Forward Chaining,” *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 9, no. 1, pp. 89–96, 2020, doi: 10.32736/sisfokom.v9i1.783.
- B. R. Udmi Annidah, L. A. Prasetyo, and P. Astuti, “Perancangan Sistem Informasi Servis Motor pada Bengkel Arif Motor,” *J. Ris. dan Apl. Mhs. Inform.*, vol. 2, no. 01, pp. 68–75, 2021, doi: 10.30998/jrami.v2i01.759.
- M. A. Maulana, H. Haryoko, B. Santoso, and L. Lukman, “Penerapan Teknologi Stack MERN pada Aplikasi Service Manajemen Bengkel Berbasis Web,” *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 6, no. 3, p. 1536, 2022, doi: 10.30865/mib.v6i3.4147.
- F. Ahmad, “Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan Bengkel Service Indah Motor Berbasis Web,” pp. 1–108, 2018.
- M. H. Sunarto Usna, Sudjiran, “Aplikasi Penjualan Pada Bengkel Bintoro Motor Service Dan Sparepart Berbasis Web,” *J. Ilm. SIKOMTEK*, vol. 13, no. 1, pp. 24–29, 2023.